

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A Latar Belakang Masalah	1
B Rumusan Masalah	9
C Tujuan Penelitian	9
D Manfaat Penelitian	10
E Definisi Operasional	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A Landasan Teoritis	12
1. Pembelajaran Matematika	12
2. Kemampuan Berpikir Matematika	15
3. Berpikir Kritis Matematis	16
4. Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis	18
5. Metode Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving Method</i>)	21
	25
	27

6. Keunggulan dan Kelemahan Metode Pemecahan Masalah	
7. Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa	
B Kaitan Antara Pembelajaran dengan Penerapan Metode Pembelajaran <i>Kolawole's Problem Solving</i> , Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, dan Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	29
C Penelitian yang Relevan	30
D Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A Desain Penelitian	33
B Subjek Penelitian	33
C Variabel Penelitian	34
D Teknik Pengumpulan Data Penelitian	35
1. Jurnal Siswa	35
2. Observasi	35
3. Tes	35
E Analisis Data	38
1. Data Kualitatif	38
2. Data Kuantitatif	39
3. Prosedur Analisis Data	39
F Prosedur Penelitian	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A Gambaran Umum Hasil Penelitian	43
B Analisis Data Hasil Penelitian	45
1. Analisis Data Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa	46
2. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	47
	47

a.	Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	48
b.	Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Berdasarkan KAM	50
c.	Analisis Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran	51
d.	Analisis Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan KAM	53
3.	Analisis Data Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	54
a.	Analisis Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	56
b.	Analisis Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematika Siswa Berdasarkan KAM	57
c.	Analisis Data <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran	59
d.	Analisis Data <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Berdasarkan KAM	60
4.	Analisis Data Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	
5.	Analisis Data Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	
C	Temuan dan Pembahasan Pelaksanaan Penelitian	61
1.	Hasil Observasi Pembelajaran	61
		62

2. Jurnal Siswa terhadap Pembelajaran <i>Kolawole's Problem Solving</i>	65
3. Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	69
4. Proses Pembelajaran di Kelas dengan Penerapan Pembelajaran <i>Kolawole's Problem Solving</i>	

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A Kesimpulan	90
B Implikasi	91
C Rekomendasi	92
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Persentase Frekuensi Siswa yang Belum Mencapai Ketuntasan Belajar Per Indikator Soal	4
Tabel 2.1	Perbedaan Metode <i>Kolawole's Problem Solving</i> , Metode <i>Polya's</i> dan Metode <i>Heuristics'</i>	27
Tabel 3.1	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis	38
Tabel 4.1	Sebaran Sampel Penelitian	42
Tabel 4.2	Gambaran Umum Data KAM	42
Tabel 4.3	Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis	43
Tabel 4.4	Uji Perbedaan Peringkat Data KAM	46
Tabel 4.5	Deskripsi Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	47
Tabel 4.6	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	48
Tabel 4.7	Deskripsi Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan KAM	48
Tabel 4.8	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan KAM	49
Tabel 4.9	Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	50
Tabel 4.10	Uji Perbedaan Peringkat Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	51
Tabel 4.11	Uji Perbedaan Peringkat Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan KAM	52
Tabel 4.12	Deskripsi Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual</i>	53

	<i>Thinking</i> Matematis Siswa	
Tabel 4.13	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	54
Tabel 4.14	Deskripsi Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Berdasarkan KAM	55
Tabel 4.15	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Berdasarkan KAM	56
Tabel 4.16	Data <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	56
Tabel 4.17	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	57
Tabel 4.18	Uji Perbedaan Data <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Berdasarkan KAM	58
Tabel 4.19	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	59
Tabel 4.20	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	60
Tabel 4.21	Hasil Observasi	61
Tabel 4.22	Frekuensi Hasil Kategori <i>N-gain</i> Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	65
Tabel 4.23	Frekuensi Hasil Kategori <i>N-gain</i> Berdasarkan Pembelajaran dan KAM Tiap Indikator	66
Tabel 4.24	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Tiap Indikator	67
Tabel 4.25	Hasil Tes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Tiap Indikator	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Skema Prosedur Analisis Data	40
Gambar 4.1	Perbandingan Rata-rata Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	44
Gambar 4.2	Perbandingan Rata-rata Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis	45
Gambar 4.3	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Respon Negatif	62
Gambar 4.4	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Pendapat Perbaikan Proses Pembelajaran	63
Gambar 4.5	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Kesan Biasa	63
Gambar 4.6	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Saran yang Mendukung Proses Pembelajaran Selanjutnya	64
Gambar 4.7	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Respon Positif	64
Gambar 4.8	Jurnal Harian Siswa yang Menunjukkan Respon Positif dan Memberikan Saran	65
Gambar 4.9	Siswa yang Menggabungkan Pengetahuan Sebelumnya	71
Gambar 4.10	Hasil Jawaban Siswa Terkait Konsep Jarak	71
Gambar 4.11	Hasil Jawaban Siswa Terkait Materi <i>Tripel Phitagoras</i>	72
Gambar 4.12	Hasil Jawaban Siswa Terkait Konsep Jarak Melalui Kubus	73
Gambar 4.13	Hasil Jawaban Siswa Terkait Konsep Jarak dengan Cara Membuat Ilustrasi Gambar	74
Gambar 4.14	Hasil Jawaban Siswa Terkait Konsep Jarak Sebagai Jarak Terpendek	74
Gambar 4.15	Hasil Jawaban Siswa Terkait Konsep Jarak Sebagai Garis yang Saling Tegak Lurus	74
Gambar 4.16	Hasil Jawaban Siswa yang Mengaitkan dengan Konsep	76

Trigonometri

Gambar 4.17	Hasil Jawaban Siswa yang Mengaitkan dengan Konsep <i>Tripel Pitagoras</i> dan Trigonometri	77
Gambar 4.18	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 4 yang Memiliki KAM Rendah dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	79
Gambar 4.19	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 4 yang Memiliki KAM Tinggi dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	80
Gambar 4.20	Hasil Jawaban Pretes Siswa Pada Soal No. 8a yang Memiliki KAM Tinggi dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	81
Gambar 4.21	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 8a yang Memiliki KAM Tinggi dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	82
Gambar 4.22	Hasil Jawaban Pretes Siswa Pada Soal No. 5 yang Memiliki KAM Rendah dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Sedang	83
Gambar 4.23	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 5 yang Memiliki KAM Rendah dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Sedang	83
Gambar 4.24	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 3 yang Memiliki KAM Sedang dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	84
Gambar 4.25	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 8b dan 8c yang Memiliki KAM Tinggi dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Tinggi	86
Gambar 4.26	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 6 yang Memiliki KAM Sedang dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Rendah	87
Gambar 4.27	Hasil Jawaban Pretes Siswa Pada Soal No. 1 yang Memiliki KAM Sedang dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Sedang	88
Gambar 4.28	Hasil Jawaban Postes Siswa Pada Soal No. 1 yang Memiliki KAM Sedang dan Memperoleh <i>N-gain</i> Kategori Sedang	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

A.1	Silabus	101
A.2	RPP	119
A.3	LKS	149
A.4	Kisi-kisi Instrumen Tes	212
A.5	Instrumen Tes	214
A.6	Pedoman Penskoran Tes	217
A.7	Lembar Observasi Pembelajaran	222
A.8	Lembar Jurnal Harian Siswa	224

Lampiran B

B.1	Hasil Uji Validitas Teoritik Tes	226
B.2	Data Hasil Uji Coba Tes	239
B.3	Validitas Uji Instrumen Tes	240
B.4	Reliabilitas Uji Instrumen Tes	242
B.5	Analisis Daya Beda Tes dan Indeks Kesukaran Tes	244

Lampiran C

C.1	Data Kelas Eksperimen (KAM dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis)	249
C.2	Data Kelas Kontrol (KAM dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis)	250
C.3	Uji Perbedaan Peringkat Data KAM	251
C.4	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	251
C.5	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Tinggi	251
C.6	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Berpikir	252

	Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Sedang	
C.7	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Rendah	252
C.8	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	252
C.9	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Tinggi	253
C.10	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Sedang	253
C.11	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori KAM Rendah	253
C.12	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	254
C.13	Data Kelas Eksperimen (KAM dan Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis)	255
C.14	Data Kelas Kontrol (KAM dan Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis)	256
C.15	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa	257
C.16	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Tinggi	257
C.17	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Sedang	257
C.18	Uji Perbedaan Peringkat Skor Postes Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Rendah	258

C.19	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Tinggi	258
C.20	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Sedang	258
C.21	Uji Perbedaan Peringkat Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Siswa Kategori KAM Rendah	259
C.22	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Peningkatan Kemampuan Representasi <i>Visual Thinking</i> Matematis Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	259

Lampiran D

D.1	Surat Permohonan Izin Penelitian dari SPs UPI	261
D.2	Surat Keterangan dari SMAN 70 Jakarta	262
D.3	Dokumentasi	263
D.4	Riwayat Hidup Peneliti	264